ChinaXiv合作期刊

论无人机技术在新闻摄影中的应用

摘　要：新闻摄影界目前已普遍承认一个事实，即无人机航拍在短短几年里已经是从新闻摄影领域快速崛起的新势力。面对新技术，谁能大胆张开双臂拥抱它，谁就有机会在时代浪潮下占得先机和主动权。如今，无人机航拍在新闻摄影领域仿佛雨后春笋，新闻摄影工作人员必须形成时不我待的紧迫感与危机感，加强了解并掌握、运用该项新技术，这对发展新闻摄影事业有重要意义。

关键词：无人机；新闻摄影；应用

中图分类号：[G218]　　**文献标识码：**A

文章编号：1671-0134（2018）01-046-02　　**DOI：**10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.01.013

文 / 杨峥

chinaXiv:202310.02309v1

无人机主要是通过无线电遥控设备以及自备的程序来进行操控的不载人飞机。最早，对于无人机的认识仅仅处于军事领域之中。但是随着科学技术的发展，人们的视野之中逐渐出现了小型无人机，并且对人们的日常生产生活带来直接影响。目前，无人机已经开始在多个行业之中使用。新闻媒体也开始青睐无人机，很多摄影部门与记者纷纷利用无人机开展新闻摄影工作。

1. 无人机技术在新闻摄影中应用的突出问题

无人机技术对于新闻摄影领域而言可以算是全新的技术，随着无人机技术的使用，在新闻媒体之中得到广泛的运用和认可，并且优势也非常明显。但任何事物均是辩证的，新兴技术在发展中也会暴露出各种各样的问题，各种矛盾日益凸显，安全性则是在新闻摄影领域应用无人机技术最突出的问题。无人机的设备设施在技术层面上不断更新，当处于城市区域中，会受到电磁的干扰，抑或是直接影响遥控信号，难免会遇到坠机的问题；从人员方面来看，大部分人对于无人机的认识都很基础，而无人机驾驶却需要长时间的实践才可以保证其流畅，在很多时候通常会因无人机操控者未充分了解设备，如飞得太远之后没有信号，导致无人机失控，或因电池电量耗尽无法及时返航等，引发坠机事故，极易伤害地面的人[1]。从这一点也可以看出，无人机在新闻摄影的运用中，必须严格遵守有关无人机飞行安全的相关法律法规以及无人机操作的安全规范，以确保新闻摄影拍摄活动的合法性和安全性。

2. 无人机技术在新闻摄影中应用的价值

媒介，作为人的感觉能力的扩展与延伸。无人机本身也属于一种媒介和工具，进而帮助人们延伸其视觉。无人机作为传感器家族成员，和卫星拍摄以及航拍一样，可以利用上帝视角来观察这一个世界。上帝视角本身原语文学，与凡人视角有所区别，指的是将故事之中所有的细节写出来，无论细节是否能够被人们观察到。这一个词在新闻摄影领域之中使用，就是通过俯瞰的角度，让大众能够直接看到新闻现场，属于具有强烈震撼力的拍摄角度。

相比之下，无人机具有的优势是航拍以及卫星拍摄无法取代的。相比卫星遥感图像，无人机技术的使用更加灵活和便捷，并且还可以使用图像直接为人们讲述人文故事，同时也可以提升美学的观感可能性。由于摄影师主要是根据感官来对无人机拍摄出来的照片进行控制，这样就可以实现在构图与细节上的处理。而跟传统的航拍比起来，应用无人机技术能适应更为复杂的新闻摄影环境，选择地点与时间的灵活性也更大，并且人员更加精简。一般来说，当记者熟练掌握无人机摄影技术之后，就可以在完成专业飞行员工作的同时完成专业新闻摄影记者的工作。与人员相互的对应，对无人机设备的调动也更加便捷，更适用于对突发新闻的处理[2]。

因此，无人机和其他上帝视角拍摄技术相比，优势不仅是更轻巧，而且接近现场的能力更强。如果照片拍得不尽如人意，那么极有可能因为你靠得不够近。无人机所搭载的相机能突破直升机、卫星与人自身存在的局限性，进入这三者都不能进入的场域，这些新闻环境或场景很危险，或突然出现，或范围很大，或采访被阻挠等，这都是无人机技术展身手的绝佳机会。从无人机技术的发展历程可以看出，无人机摄影与摄影师视觉之间的关系从原本的复制到逐渐扩大。基于新闻摄影角度，对于景别的扩大和缩小，都是对新闻事实的忠实，主要是对于精巧的大景别构图以及光影，都是呈现在某一个方面。随着无人机操作稳定性逐渐增强，身形越来越小，无人机逐渐可以替代拍摄现场的特写拍摄要求。在新闻摄影之中使用无人机技术并非是要求构图精巧，做到美轮美奂，而是需要多角度的对感官进行延伸，然后回归到新闻现场，这是在新闻摄影领域应用无人机有待进一步挖掘的潜力。

3. 无人机新闻摄影的处理技术

相比传统的摄影媒介，无人机技术凭借其独有的优

chinaXiv:202310.02309v1

势，得到广泛应用。无人机本身拥有的技术含量较高，使用得好就可以将其潜力完全发挥出来。

3.1 无人机航线规划技术

因为在新闻摄影中，可能会遇到拍摄现象情况相对复杂的问题，拍摄人员无法与无人机共同进入现场，这就需要对无人机航线做好规划。基于 SDK 开发套件，设计好无人机控制软件，就可以满足无人机航线的规划要求，满足对数据的采集。

如，在新闻摄影之中使用无人机，就需要注重规划，按照飞行过程之中可能遇到的地形、气象变化、未知因素等，局部的对新闻摄影中无人机的飞行路径以及动作任务进行调整，见图 1 所示。

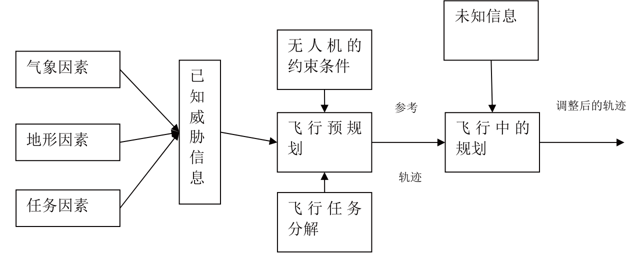


图 1　新闻摄影在规划航线中的调整

3.2 图像配准和拼接技术

如果新闻摄影需要较高清晰度的鸟瞰图，就需要将多张航拍之后的照片做好拼接，直接形成鸟瞰图。其中，最关键的就是图像配准，其结果会直接影响拼接的质量。对于配准而言，其步骤如下：

第一，几何校正。一般校正包含了光学和数字两种模式，数字校正的使用更加频繁，通过像元灰度值以及图像像元坐标变换的计算，就可以符合分析与处理的实际要求。第二，提取特征空间。图像中的物体实际上也可以直接看成图案或者是纹理，能够找到相对应的纹理信息，这样就可以满足配准的要求。第三，搜索特征空间。针对特征空间内的信息，也不能说全部有用，需要选择具有代表性的。第四，相似度变量。按照上述所搜集到的特征集合，对两幅图像进行重叠，对于重叠区域之中的相似程度进行计算，如果相似程度越高，那么就说明其配准的结果越好。如图 2 所示，当工作组深入北川县之后，通过地面实地考察以及无人机低空航拍的方式，拍摄了 1500 余张高清晰的灾情遥感影像图，并且及时提供给前线抗震救灾指挥部，为后续的救灾方案的制定提供了有利的依据[3]。

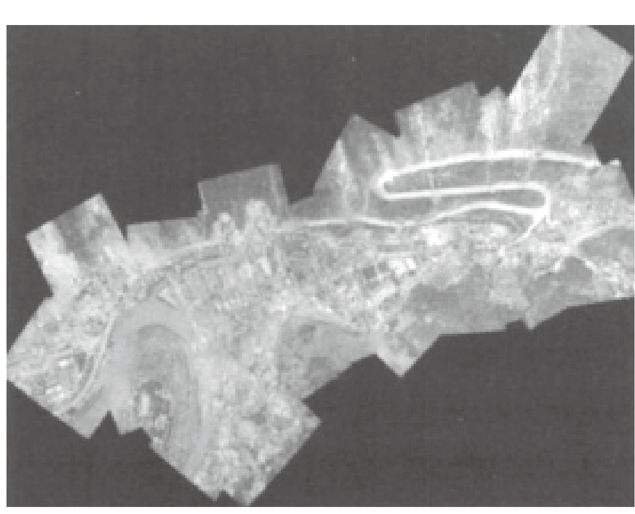


图 2　北川县地震灾区无人机遥感影像拼接图

3.3 图像变化监测和目标监测技术

在利用无人机拍摄社会事件、自然灾害和企业偷排偷放时，就可以针对事件前后拍摄出来的航拍照片进行对比，就可以将事件本身的影响力直接呈现出来，这一点需要使用目标监测技术和图像变换监测技术。基于事件前后航拍的图像，就可以将变化的类型、状态以及变化量等提取出来。基于处理的模式做好相对应的划分，其具体又包含了直接分类法、直接比较法和分类之后比较三种方式[4]。

结语

总而言之，在出现无人机航拍技术之后，不仅对新闻摄影有一定的冲击，同时也直接改变了人们对于世界的认识。无人机航拍技术的发展，让新闻摄影拥有了智慧之眼，其发展不再局限于遐想，其明天必定会充满无限的可能。媒

参考文献

[1] 杜蕙 . 无人机新闻摄影需注重人文关怀 [J]. 青年记者，2017（19）：53-54.

[2] 刘畅，刘淑英 . 换个维度瞰世界——无人机新闻摄影刍议 [J]. 现代视听，2016（10）：19-22.

[3] 左庆 . 无人机新闻摄影的优势与注意事项 [J]. 青年记者，2015（26）：39.

[4] 张建平 . 略谈无人机时代的新闻摄影 [J]. 中国地市报人，2015（09）：81-82.

（作者单位：云南日报报业集团摄美部）